

RESEARCH OUTPUTS / RÉSULTATS DE RECHERCHE

Le numérique en classe en 2 temps 3 mouvements

Delforge, Carole; Meurice, Alice; Van de Vyver, Julie

Published in:
Alsic

DOI:
[10.4000/alsic.4019](https://doi.org/10.4000/alsic.4019)

Publication date:
2019

Document Version
le PDF de l'éditeur

[Link to publication](#)

Citation for pulished version (HARVARD):

Delforge, C, Meurice, A & Van de Vyver, J 2019, 'Le numérique en classe en 2 temps 3 mouvements: Évaluation d'un scénario de formation continuée', *Alsic*, VOL. 22. <https://doi.org/10.4000/alsic.4019>

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



Alsic

Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information
et de Communication

2019

Volume 22

Le numérique en classe en 2 temps 3 mouvements – Évaluation d'un scénario de formation continuée

*Teaching with technology, as easy as 1-2-3: assessment of an in-service teacher
training module*

Carole Delforge, Alice Meurice et Julie Van de Vyver



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/alsic/4019>

DOI : 10.4000/alsic.4019

ISSN : 1286-4986

Éditeur

Adalsic

Ce document vous est offert par Université de Namur



Référence électronique

Carole Delforge, Alice Meurice et Julie Van de Vyver, « Le numérique en classe en 2 temps 3 mouvements – Évaluation d'un scénario de formation continuée », *Alsic* [En ligne], | 2019, mis en ligne le 25 novembre 2019, Consulté le 10 décembre 2019. URL : <http://journals.openedition.org/alsic/4019> ; DOI : 10.4000/alsic.4019

Ce document a été généré automatiquement le 10 décembre 2019.

CC-by-nc-nd

Le numérique en classe en 2 temps 3 mouvements – Évaluation d'un scénario de formation continuée

Teaching with technology, as easy as 1-2-3: assessment of an in-service teacher training module

Carole Delforge, Alice Meurice et Julie Van de Vyver

1. Introduction

- 1 Le système éducatif belge francophone fait actuellement l'objet d'une refonte baptisée Pacte pour un enseignement d'excellence, "fondé[e] sur une ambition commune à l'ensemble des partenaires de l'école : renforcer la qualité de l'enseignement pour tous les élèves". (Fédération Wallonie-Bruxelles, 2015). Dans ce contexte, le ministère de l'éducation de la Communauté française de Belgique a constitué des consortiums réunis autour de chacune des matières au programme de l'enseignement obligatoire. Ces groupes sont mandatés afin de collecter, tester, développer et valider une série d'outils et de dispositifs innovants, en accord avec les avancées de la recherche en pédagogie et didactique de ces disciplines (Fédération Wallonie-Bruxelles, 2017), et avec pour ambition d'enseigner à tous les enfants "les savoirs et les compétences de la société du 21^e siècle" (Fédération Wallonie-Bruxelles, 2017 : 11). Le consortium Langues modernes est, quant à lui, composé de chercheurs et professeurs de hautes écoles et d'universités belges francophones. Le travail réalisé se fait également en collaboration étroite avec une chercheuse du consortium Éducation par le numérique qui a pour mission de réfléchir à une intégration pertinente des nouvelles technologies au sein des cours de langues modernes. Le produit final des travaux des consortiums consiste en l'alimentation de la plateforme numérique e-classe destinée aux enseignants de la Fédération Wallonie-Bruxelles, qui donnera accès aux dispositifs récoltés et testés.
- 2 Les recherches des consortiums sont, par ailleurs, guidées par les réalités du contexte belge francophone. L'enseignement obligatoire envisage – dans sa future version

prévue par le Pacte pour un enseignement d'excellence – l'apprentissage obligatoire d'une langue moderne dès l'âge de huit ans. Chaque enfant pourra alors choisir une langue parmi l'allemand, l'anglais et le néerlandais, toutes trois considérées en termes d'apprentissage comme des langues *étrangères*, bien que deux d'entre elles – le néerlandais et l'allemand – soient des langues nationales. Enfin, la plateforme numérique à destination des enseignants s'inscrit dans un cadre plus large. Le ministère de l'éducation a en effet mis au point une *stratégie numérique pour l'éducation* visant à promouvoir "[un] cours dédié au numérique, du numérique au service des autres cours, plus de formation, des enseignants-référents au numérique dans les écoles, plus d'équipements, un soutien pour les enseignants équipés (...)" (Fédération Wallonie-Bruxelles, 2018).

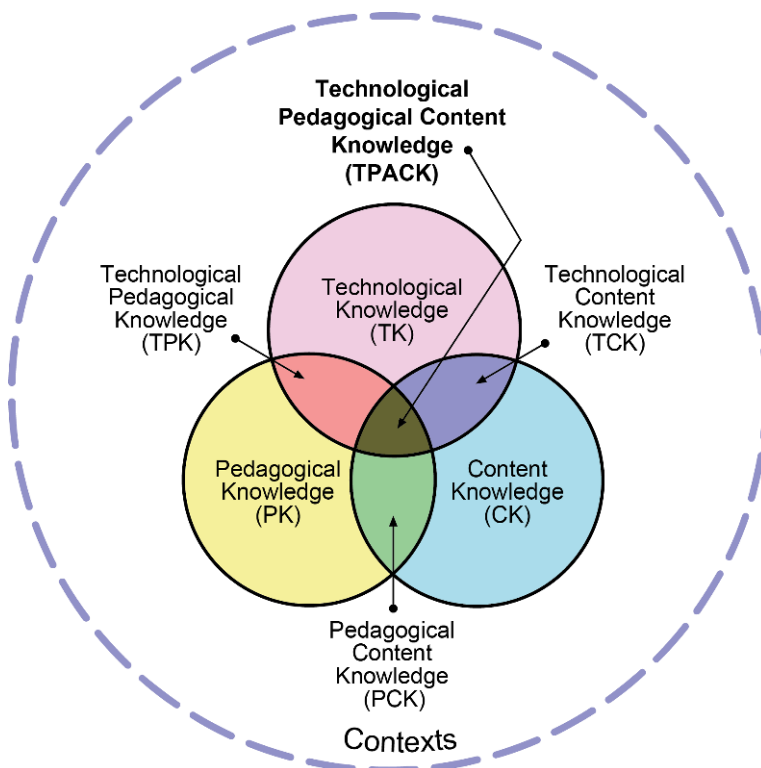
- 3 Au cours de ses recherches, le consortium Langues modernes a rapidement souhaité aller à la rencontre des praticiens et leur proposer une réelle prise en main de certains outils sélectionnés afin qu'ils puissent les intégrer à leurs pratiques. Trois chercheuses ont donc décidé de construire un scénario de formation à destination d'enseignants en langues modernes en fonction et désireux de découvrir de nouveaux outils ainsi que de travailler avec le numérique. L'objectif était de concevoir une formation se voulant avant tout pratique et peu chronophage, et laissant aux enseignants le temps de poser des questions et d'envisager une adaptation des outils à leur réalité de terrain. Il paraissait donc essentiel de donner du temps aux enseignants pour expérimenter dans leurs classes. Cet article investigate l'efficacité du scénario de formation créé par les trois chercheuses et testé dans le courant du deuxième semestre de l'année scolaire 2017-2018.

2. Cadre théorique

2.1. Intégration du numérique dans l'enseignement et dans l'apprentissage

- 4 Afin d'aborder l'intégration d'un nouvel outil numérique en classe lors de la formation et de la recherche, nous avons choisi de mobiliser trois modèles : le modèle TPACK (Koehler & Mishra, 2008), le modèle TPACK development de Niess et al. (2009) ainsi que le modèle SAMR (Puentedura, 2013). Les deux premiers modèles se centrent sur l'enseignement, les enseignants et leur rapport au numérique, alors que le troisième permet d'analyser l'activité d'apprentissage avec l'outil numérique. Il permet en outre d'observer et de classer la mise en œuvre du TPACK par les enseignants (Tseng, 2019).

Figure 1 – Modèle TPACK de Mishra et Koehler.

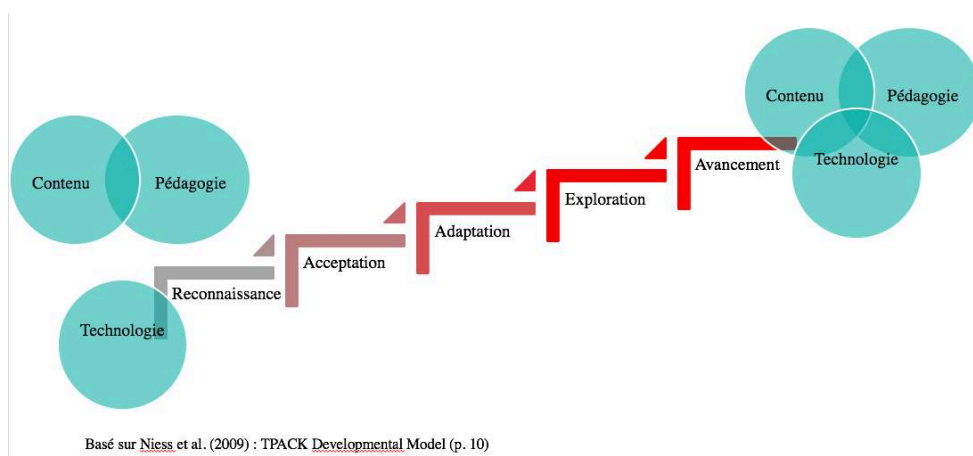


Source de l'illustration :

<http://tpack.org>

- 5 Cette première figure présente le modèle TPACK de Koehler et Mishra (2008). Il a pour objectif de décrire l'interaction entre les compétences technologiques, pédagogiques et disciplinaires de l'enseignant dans son contexte unique. Le modèle met en avant la nécessité de cet apport technologique pour une pédagogie intégrant le numérique. Il postule donc que, pour intégrer les technologies dans l'enseignement, un enseignant doit acquérir trois types de compétences : contenu, pédagogie et technologie. Ces dimensions sont envisagées individuellement, mais également en interaction entre elles. L'analyse de ces interactions permet notamment de définir la manière dont la technologie va interagir avec le contenu et la pédagogie.
- 6 Pour situer nos participants dans leur démarche d'intégration du numérique, l'équipe de recherche a choisi d'utiliser le modèle TPACK développement de Niess et al. (2009), illustré en figure 2. S'inspirant du TPACK, ses auteurs postulent que les enseignants évoluent dans un processus en cinq étapes pour acquérir toutes les connaissances technologiques nécessaires et les intégrer dans leurs pratiques.

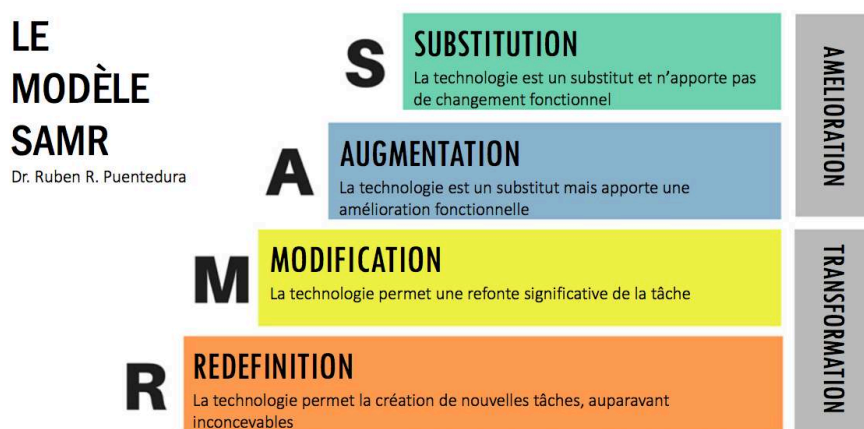
Figure 2 – Modèle TPACK development de Niess et al.



La première étape est celle de la "Reconnaissance" (connaissance), au cours de laquelle les enseignants sont capables d'utiliser la technologie et de reconnaître l'alignement de la technologie avec le contenu de leur discipline. Cependant, ils n'intègrent pas la technologie dans leur enseignement. Ensuite vient l'étape intitulée "Acceptation" (persuasion), où les enseignants développent une attitude favorable ou non à l'enseignement et l'apprentissage grâce à une technologie appropriée. L'étape "Adaptation" (décision) correspond au moment où les enseignants vont s'engager dans des activités avec des outils numériques. Ces expériences vont mener au choix d'adopter ou non la technologie testée dans un contexte d'enseignement. L'avant-dernière étape est celle de l'"Exploration" (mise en œuvre), durant laquelle les enseignants vont activement intégrer la technologie dans leurs pratiques. Enfin, l'étape "Avancement" (confirmation) marque le moment où les enseignants évaluent les résultats de la décision d'intégrer la technologie dans leurs pratiques.

- 7 Afin d'analyser les pratiques enseignantes en matière d'intégration des technologies, le modèle SAMR, développé par Puentedura (2013), propose quatre niveaux d'interaction entre la technologie et l'activité d'apprentissage proposée, avec pour objectif d'exploiter le potentiel de l'outil numérique utilisé dans cette activité d'enseignement. L'acronyme SAMR représente les quatre niveaux que sont la substitution, l'augmentation, la modification et la redéfinition. Ce modèle est illustré en figure 3.

Figure 3 – Modèle SAMR de Puentedura (notre traduction).



Source de l'image : Lefflerd – Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=47961924>

- 8 Les deux premiers niveaux du modèle présentent les activités numériques qui permettent une amélioration fonctionnelle de l'enseignement. Le niveau "Substitution" correspond à des activités où le numérique permet de reproduire ce que l'on faisait sans technologie, sans modifier les tâches ou l'organisation de la classe. À ce niveau, l'utilisation de la technologie n'a pas de plus-value. Citons, par exemple, le fait de réaliser une production écrite sur papier ou via un logiciel de traitement de texte. Le second niveau, nommé "Augmentation", correspond à des activités qui modifient le fonctionnement de la classe ou de l'activité. Ce niveau correspond, par exemple, à l'utilisation du site ou de l'application Quizlet (2009) pour la mémorisation du vocabulaire par les élèves. En effet, cet outil permet à l'enseignant d'assurer un suivi des élèves et à ces derniers de réaliser des exercices en autonomie en classe ou en dehors de la classe.
- 9 Les deux niveaux suivants correspondent à des tâches qui transforment les activités des élèves. Au niveau "Modification", ceux-ci voient leur tâche reconfigurée grâce à l'utilisation d'un outil numérique. C'est notamment le cas lorsque les élèves enregistrent leur production orale plusieurs fois et sélectionnent le meilleur enregistrement. Le dernier niveau, qualifié de "Redéfinition", consiste à créer des activités irréalisables sans le numérique comme, par exemple, lors de l'utilisation de l'outil conversationnel Skype (2003) dans un contexte de correspondance linguistique orale et/ou écrite. La tâche est alors redéfinie : les élèves sont confrontés à une situation réelle de communication et doivent s'adapter, improviser, se corriger pour comprendre et être compris.
- 10 Ces trois modèles permettent aux enseignants d'adopter une démarche réflexive par rapport à leurs pratiques, et à l'intégration d'outils innovants dans celles-ci. Ils sont utilisés comme point d'ancrage pour la discussion et la formation et également lors de l'analyse de données.

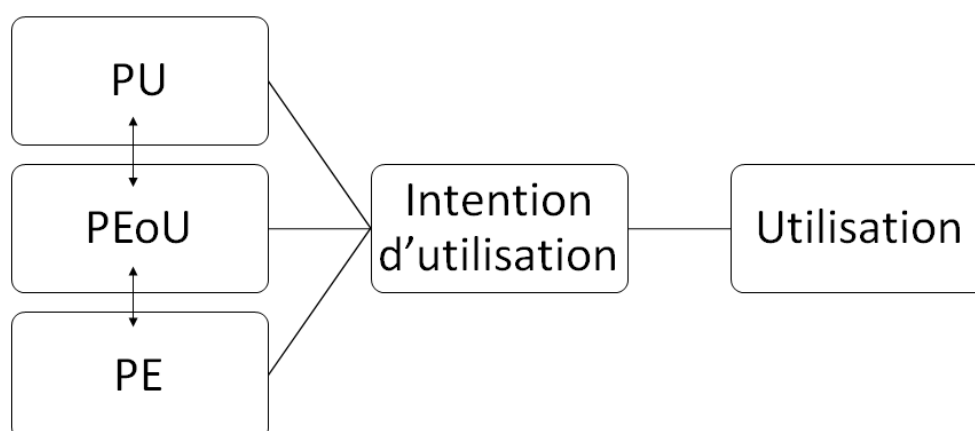
2.2. Communautés d'apprentissage

- 11 La formation 2 temps, 3 mouvements propose aux enseignants des outils pour l'enseignement des langues, dont deux sont numériques et requièrent des participants qu'ils intègrent Tice (technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement) et pédagogie disciplinaire. Or, comme le montre le modèle TPACK development (Niess et al., 2009), la découverte d'un outil numérique implique l'acquisition d'une nouvelle compétence pour l'enseignant, la compétence technologique et son intégration avec la pédagogie et le contenu disciplinaire.
- 12 Afin d'élaborer un scénario qui soit le plus efficace possible, notre équipe de recherche a construit une formation qui encourage les discussions, les échanges et les expérimentations du groupe de participants. Cet aspect est emprunté des notions des procédures de Lewin pour les changements de comportements. Dans son article "*Frontiers in Group Dynamics*" (1947), l'auteur met en garde contre l'apparente flexibilité des individus. Selon ses études en formation au leadership, lorsqu'il s'agit d'imprimer un mouvement de changement d'habitudes chez les participants, tout semble indiquer qu'il est plus aisé de changer un groupe que chacun de ses individus pris séparément (op. cit. : 35). Ainsi, il recommande de faire évoluer les standards et valeurs d'un groupe entier, afin d'éliminer les résistances individuelles potentielles de chacun de ses membres. Il a d'ailleurs démontré au cours de différentes études que, non seulement les changements opérés en groupe étaient plus convaincants, mais aussi qu'ils étaient plus pérennes sur le long terme, par opposition à l'évolution de groupes contrôle, à qui il avait seulement présenté un nouvel aspect sans susciter de discussion au sein du groupe.
- 13 Ce concept de "communautés d'apprentissage", bien qu'il ait fait son apparition dans le domaine des affaires, a été largement intégré dans les pratiques éducatives (Thompson, Gregg & Niska, 2004 : 2) comme une manière d'aider les enseignants dans leur développement professionnel, particulièrement dans un contexte où ils doivent revoir leur rôle au sein de la classe (Vescio, Ross & Adams, 2008 : 80). Les "communautés d'apprentissage professionnelles (CAP)" modernes s'appuient donc sur l'expérience des enseignants pour générer des discussions réflexives (Buysse, Sparkman & Wesley, 2003 : 264). L'analyse de Vescio, Ross et Adams (2008) de onze études sur les CAP éducatives montre leur potentiel pour "un changement dans la culture professionnelle d'une école [et pour] un changement fondamental dans les habitudes mentales qui accompagnent les enseignants dans leur quotidien au sein de la classe" (op. cit. : 84, nous traduisons). En outre, les huit études qui ont investigué les effets de la participation des enseignants à des CAP sur l'évolution de leurs élèves démontrent une amélioration de leurs apprentissages (op. cit. : 88). Il semblerait donc que se former au sein d'un groupe de praticiens réflexifs soit un moyen efficace et porteur d'évolution en tant qu'enseignant, mais aussi que cela ait un effet sur les apprentissages des élèves. Notre expérience du terrain concorde avec ces observations. Il n'est pas rare que les participants demandent un suivi après nos formations à l'utilisation d'outils pédagogiques. Enfin, les travaux de Choi et Sazawa (2016 : 73-76) ont démontré combien les CAP avaient un effet positif sur les enseignants en langues à plusieurs niveaux, en ce qu'elles les aident à construire des relations de soutien mutuel, à changer la manière dont ils conçoivent leurs activités de cours, les encouragent à mener un dialogue réflexif, et leur fournissent des opportunités de développement professionnel en ayant un impact transformatif (notre traduction).

2.2. Acceptation des technologies par les enseignants

- 14 L'analyse des données récoltées porte sur les pratiques des enseignants mais également sur leurs perceptions et attitudes face à l'intégration des technologies dans leurs classes. Le Technology Acceptance Model (TAM) développé par Davis (1989) dans le but de prédire l'adoption et l'usage d'une technologie a servi de base à la confection du questionnaire distribué en début et en fin de formation à chaque participant. Des nombreux concepts qui composent ce modèle, nous en avons retenu trois dans le cadre de cette étude : l'utilité perçue (PU pour *perceived usefulness*) et la facilité d'utilisation perçue (PEOU pour *perceived ease of use*) qui proviennent du modèle initial (Davis, 1989) et le plaisir perçu (PE pour *perceived enjoyment*) (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1992). En effet, ces facteurs de motivation intrinsèques et extrinsèques sont corrélés et se combinent, ayant ainsi un impact sur l'intention d'une personne d'utiliser une nouvelle technologie, comme illustré en figure 4. Cette hypothèse sera maintes fois retenue lors de diverses expérimentations sur l'acceptation des nouvelles technologies dans des contextes variés (Venkatesh, 2000 ; Wexler, 2001 ; Teo & Noyes, 2011).

Figure 4 – Adapted TAM model.



3. Questions de recherche

- 15 L'étude se construit sur la base de la création d'un scénario de formation continuée suivie de son évaluation. Cette formation vise spécifiquement l'intégration d'outils numériques et non numériques pour l'enseignement et l'apprentissage des langues de l'école primaire à l'école secondaire. La recherche n'a pas pour objectif de démontrer l'efficacité des outils pour l'enseignement des langues mais d'évaluer l'efficacité du scénario de formation afin de proposer une formation continuée reproductible dans

des contextes variés et avec des outils différents. Trois questions guident notre recherche.

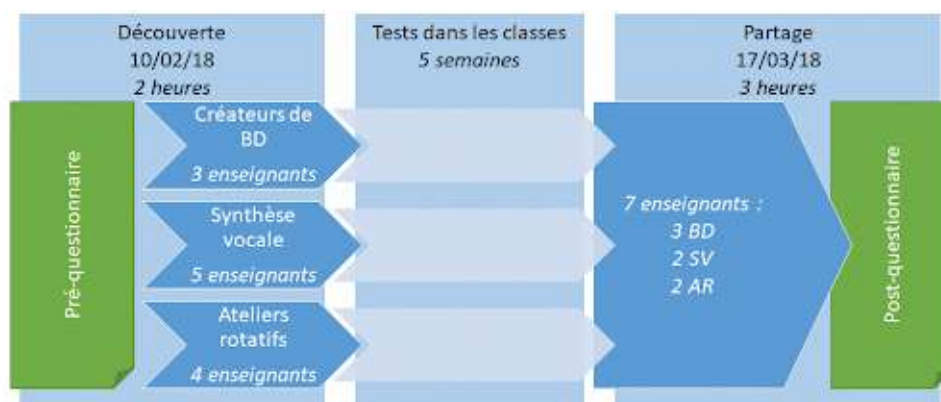
- QR1 : dans quelle mesure la formation a-t-elle eu un effet sur les représentations du groupe de participants quant à l'enseignement des langues avec un outil numérique ?
- QR2 : dans quelle mesure la formation a-t-elle eu un effet sur les pratiques individuelles des participants avec les outils proposés ?
- QR3 : dans quelle mesure l'organisation en 2 temps 3 mouvements de la formation a-t-elle permis l'appropriation des trois outils proposés par les participants ?

4. Méthodologie

4.1. Scénario de formation

- 16 Comme décrit précédemment, les modèles de CAP, d'intégration des technologies dans les pratiques de l'enseignant ainsi que le modèle TAM qui prédit les intentions d'utilisation de ces dernières ont défini les caractéristiques de la formation.

Figure 5 – Le scénario de formation.



- 17 Le scénario de formation s'est organisé en trois phases. Il s'est articulé autour de deux temps de rencontre entre enseignants et chercheurs, espacés d'une période d'expérimentation dans les classes de l'outil présenté. Ce découpage en trois mouvements – découverte, expérimentation, mise en commun – a pour but de former l'ensemble des participants à l'intégration de trois outils pour le cours de langue. L'enseignant pourra, par la suite, adopter et donc réutiliser ou non l'outil testé lors de la formation afin d'atteindre un niveau supplémentaire d'intégration. Les deux rencontres sont inspirées du principe des CAP (Vescio, Ross & Adams, 2008), qui est utilisé pour aider les participants dans l'évolution de leurs pratiques enseignantes. La période d'expérimentation prévoit, quant à elle, une intégration effective d'un outil numérique, ce qui, théoriquement, amène les participants au troisième niveau d'intégration – adaptation – dans le modèle de Niess et al. (2009). Selon le modèle TAM de Davis (1989), l'utilité perçue, la facilité d'utilisation perçue et le plaisir perçu des technologies nouvelles influencent l'intention d'utilisation de celles-ci dans des pratiques habituelles. Ces trois étapes de formation sont également mises en place dans le but d'observer une évolution des attitudes des enseignants quant à ces trois facteurs. Lors de la première rencontre de deux heures, les enseignants étaient répartis en trois groupes de cinq personnes maximum, chaque groupe se focalisant sur la découverte

d'un outil pour le cours de langue – la bande dessinée (BD) numérique, la synthèse vocale ou les Ateliers rotatifs et cartons de parole (nd). Après une discussion sur les représentations des participants concernant l'utilisation du numérique dans un contexte pédagogique, nous avons exposé certains modèles théoriques tels que le modèle SAMR (Puentedura, 2013) afin de permettre aux participants de réfléchir à l'intégration du nouvel outil, et avons ensuite présenté l'outil en lui-même et son fonctionnement. Cette première partie de la formation avait pour objectif d'amener les enseignants à utiliser les outils présentés, à identifier leur potentiel et à réfléchir à leur intégration pertinente dans le cadre de l'enseignement des langues. Environ 50% du temps de cette première séance a été consacré à des moments d'échange entre les participants et les chercheuses sur le nouvel outil proposé et sur les représentations des participants dans le but de les amener à une démarche réflexive quant à leurs pratiques, à la lumière du modèle TPACK (Koehler & Mishra, 2008). Lorsque le dispositif s'y prêtait, les enseignants ont également eu l'opportunité de le tester et de poser des questions quant à son utilisation. À l'issue de la séance, les enseignants ont bénéficié de cinq semaines pour tester dans leurs classes et en autonomie le dispositif qui leur avait été présenté, sans aide de la part de l'équipe de recherche. Une seule consigne leur était donnée : ils devaient tester l'outil avec au moins une classe. Ce moment en autonomie est un choix méthodologique afin de tester l'efficacité d'une formation qui mobilise trois formateurs pour cinq heures de prestation chacun. Une deuxième après-midi de rencontre, de trois heures cette fois, a réuni l'ensemble des participants, à savoir les trois groupes d'enseignants. Cette séance avait pour but de permettre une mise en commun via une présentation de chaque outil par les différents groupes experts ainsi qu'un retour d'expérience et un échange entre les participants sur les dispositifs mis en place. En début de séance, les participants se sont réunis par groupe afin de préparer une présentation collective de l'outil commun qu'ils ont testé. Dans un deuxième temps, ces groupes ont présenté leurs expériences et chaque participant a pu intervenir afin de questionner, commenter, voire améliorer les utilisations pédagogiques des outils de la formation par les pairs. Le principe des CAP est ici à nouveau mis en avant. Les discussions prenaient la forme d'un focus-groupe semi-dirigé, ce pour les besoins de la recherche : les participants discutaient librement dans un premier temps, puis ont été orientés par les chercheuses pour traiter certains sujets prédéfinis dans la grille d'analyse qui n'avaient pas été abordés précédemment, comme la préparation de la séquence de cours avec l'outil testé, le sentiment de compétence des enseignants ou leur posture durant l'activité.

4.2. Participants et recrutement

- 18 La formation a été présentée aux enseignants appartenant au système éducatif belge francophone comme une occasion de se familiariser gratuitement avec des ressources pédagogiques pour l'enseignement des langues. Elle a été proposée par courriel à des professeurs d'anglais et/ou de néerlandais de la cinquième primaire à la sixième secondaire ainsi qu'à des professeurs d'allemand, espagnol et/ou italien de la quatrième à la sixième secondaire. L'appel a été diffusé via les réseaux personnels et professionnels des membres du consortium Langues modernes. Une labellisation a permis aux enseignants de voir cette formation reconnue officiellement dans leur parcours de formation professionnelle continue. Quatorze professeurs (cf. Tableau 1) ont manifesté leur intérêt pour la formation et douze d'entre eux ont effectivement

suivi la première séance. Un total de sept participants se sont présentés aux deux séances. Les cases grisées représentent les réponses pour chacun des participants.

Tableau 1 – Profil des participants.

Participants	Langue(s) enseignée(s)			Niveaux d'enseignement		Années d'expérience				Formation TICE préalable
	EN	NL	ES	12-15 ans	15-18 ans	< 1	1 à 5	5 à 10	> 10	
BD1										
BD2										
BD3										
SV1										
SV2										
AR1										
AR2										

4.3. Choix et présentation des outils

- 19 Dans un souci d'égalité des chances, les fondements de l'enseignement en Belgique francophone garantissent une éducation gratuite pour tous (Communauté française de Belgique, décret missions, 1997 : chap. XI, art. 100, §1^{er}). Ainsi, les trois outils présentés lors de cette formation ont été sélectionnés pour leur caractère gratuit, mais aussi pour leur aspect novateur et leur complémentarité. La synthèse vocale est un outil linguistique et le créateur de BD est un outil interdisciplinaire. Les Ateliers rotatifs et cartons de parole (nd) sont, quant à eux, potentiellement applicables à différentes disciplines et ne nécessitent pas – mais peuvent inclure – un recours au numérique. Les trois outils permettent, en outre, de mobiliser des compétences productives chez les apprenants – expression écrite et orale – et d'améliorer leurs compétences communicatives, en accord avec l'approche des référentiels de langues modernes de la Fédération Wallonie-Bruxelles. Enfin, ils peuvent s'intégrer dans des pédagogies et des méthodologies diverses telles que la pédagogie par projet, la différenciation ou le travail en ateliers.
- 20 Les trois outils présentés lors de la formation ont été dans une première phase sélectionnés et validés par les chercheuses du consortium Langues modernes (voir www.e-classe.be). La présente recherche ne vise pas à mettre en avant leur efficacité dans l'apprentissage des langues mais se centre sur leur intégration dans les pratiques enseignantes.
- 21 Les créateurs de BD sont des logiciels ou applications qui permettent la réalisation de BD en format numérique, en ligne ou sur un appareil mobile. Les caractéristiques des

différents logiciels sont très variables et permettent de s'adapter à la réalité de chacun. Par exemple, certains proposent une mise en page pré-établie, d'autres permettent la création d'une mise en page personnelle. Certains nécessitent la prise de photographies, d'autres proposent la mise en scène de personnages prédéfinis dans l'outil. Parmi les logiciels présentés lors de la formation, nous citerons ComicStrip (2011), ComicLife (2005) et Book Creator (2011).

- 22 La synthèse vocale est une technique informatique qui permet de générer un texte oral à partir de n'importe quel texte écrit. Il est ainsi possible d'importer un texte personnel sur la plateforme et de le faire lire dans la langue et l'accent correspondant au texte original. Plusieurs outils mettent en pratique cette technique, comme le site AcapelaBox (2010), le site et l'application Natural Readers (2007) et le site, l'application et l'extension TTS readers (2015).
- 23 Les Ateliers rotatifs et cartons de parole (nd) sont un concept, créé par une professeure de l'enseignement secondaire, qui vise à travailler au sein de la classe selon le principe suivant. Le groupe classe est subdivisé en différents sous-groupes (3), au sein desquels les élèves travaillent sur une compétence particulière. L'un des trois groupes est consacré à l'expression orale en interaction. Chaque membre de ce groupe dispose d'un certain nombre de cartons de parole dont il peut se débarrasser à chaque fois qu'il contribue à la discussion.

4.4. Collecte des données

- 24 Plusieurs types de données qualitatives ont été récoltées à différents moments de la formation afin de répondre aux questions de recherche. Les enseignants ont rempli un pré- et un post-questionnaire en ligne, qui portait sur leurs pratiques habituelles de classe, les éventuelles formations au numérique qu'ils ont suivies, leur perception du rôle du numérique dans l'apprentissage des langues et leur degré de familiarité avec les outils proposés. Les questionnaires ont été construits sur la base de deux études ; le projet LirEcrire (De Croix et al., 2013-2018) d'une part, qui a servi à créer des questions de validation de notre scénario de formation ; et le projet TELL-OP (2015-2017), d'autre part, qui a aidé à l'élaboration de la partie du questionnaire portant sur l'utilisation de la technologie dans l'enseignement. Le modèle TAM (Davis, 1989 ; Davis et al., 1992) a également été une source d'inspiration pour les questions relatives aux perceptions des participants par rapport aux outils numériques. Les objectifs des questionnaires étaient les suivants :
 - mettre en avant leurs pratiques et leurs représentations de l'enseignement avec un outil numérique et observer les effets de la formation proposée sur celles-ci (QR1 et QR2) ;
 - évaluer l'efficacité de la formation tant au niveau du contenu que de la forme (QR3).
- 25 Durant la séance de partage du 17 avril, nous avons recueilli de nouvelles données via une adaptation de la grille d'observation réalisée par le consortium Numérique sur la base de différents modèles théoriques comme le SAMR (Puentedura, 2013) et le modèle de Niess et al. (2009), analysant ainsi les démarches d'intégration d'outils par les participants. Les compétences numériques définies dans le rapport *DigComp 2.1* de Carretero, Vuorikari et Punie (2017) et le rapport *DigCompEdu* de Redecker et Punie (2017) ont également été un point d'attention important pour analyser les expériences et démarches des participants. La grille avait pour objectif de saisir des informations sur les activités mises en place par les enseignants, sur leur ressenti mais également sur

les réactions du reste du groupe lors de la présentation des différents outils. Les documents et traces des activités (productions des élèves, séquences de cours, etc.) mises en place par les enseignants ont été analysés avec la même grille.

4.5. Analyse des données

- 26 Grâce aux informations issues des pré- et post-questionnaires, des observations de la séance de partage et des traces didactiques reçues des enseignants, nous avons effectué une analyse qualitative qui répond à nos questions de recherche. Le nombre restreint de participants n'a pas permis un traitement quantitatif des données. Les réponses sont donc analysées de manière qualitative et ne permettent pas de généralisation à ce stade.
- 27 Les données ont été analysées de deux manières différentes. Un premier niveau d'analyse des questionnaires a permis de mettre en exergue l'évolution de la perception du numérique du groupe de participants (QR1). D'autre part, une analyse individuelle qui s'appuie sur le modèle de Niess et al. (2009) a permis de dresser le profil numérique de chaque participant par rapport aux outils proposés (QR2), en ce qu'il décrit le processus d'intégration de la technologie dans les enseignements. Ce profil a été réalisé à l'issue de la formation, sur la base du post-questionnaire, des observations de la séance de partage et des traces didactiques. Il témoigne de la démarche d'intégration de l'outil proposé et testé lors de la formation. Afin de classer les profils d'enseignants au travers des différentes étapes du modèle, nous avons sélectionné les critères suivants :
- l'adoption d'une attitude favorable ou défavorable face au numérique ;
 - la décision de l'intégrer ou non dans ses pratiques ;
 - la reconnaissance de l'alignement entre matière et technologies.
- 28 Le tableau 2 reprend un descriptif détaillé des profils possibles, basé sur le modèle TPACK development de Niess et al. (2009). La partie gauche du tableau liste les niveaux du modèle original tels qu'énoncés par l'auteur. La partie droite donne la description des profils correspondants que nous avons établis pour cette étude.

Tableau 2 – Typologie des profils inspirée du modèle TPACK development (Niess et al, 2009).

Stades du modèle TPACK development	Notre description des profils
Reconnaissance (connaissances)	Ce profil englobe plusieurs catégories d'enseignants : d'un côté, les enseignants qui n'utilisent pas les technologies mais qui reconnaissent leur potentiel ; de l'autre, les enseignants qui utilisent certaines technologies en classe, mais n'en reconnaissent pas la plus-value pédagogique.
Acceptation (persuasion)	Ce profil englobe les enseignants qui ont une attitude favorable ou défavorable envers l'utilisation des technologies pour l'enseignement.
Adaptation (décision)	Ce profil englobe les enseignants qui ont une attitude favorable et qui se sont engagés dans des activités qui mènent à l'adoption ou non de la technologie testée.

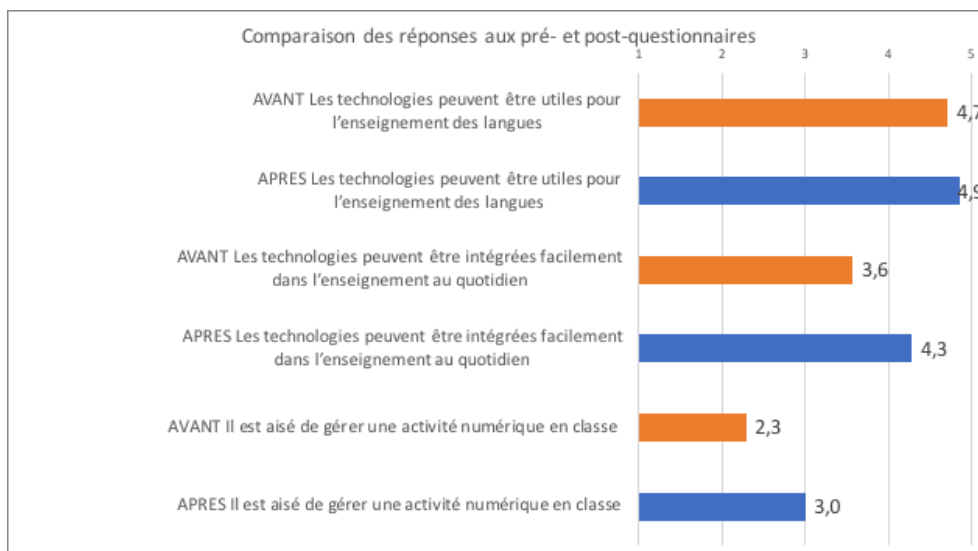
Exploration (mise en œuvre)	Ce profil englobe les enseignants qui intègrent activement la technologie dans leur enseignement.
Avancement (confirmation)	Ce profil englobe les enseignants qui ont une démarche réflexive quant à leur alignement entre matière et technologies.

- 29 Pour répondre à notre dernière question de recherche (QR3), qui interroge l'impact de l'organisation de la formation sur l'appropriation des trois dispositifs abordés, nous avons analysé les avis exprimés par les enseignants au travers des pré- et post-questionnaires ainsi que les observations recueillies dans la grille lors de la deuxième séance. Il est à noter que les résultats se basent sur des pratiques déclarées des enseignants et ne rapportent donc pas les activités réelles de la classe.

5. Résultats

- 30 Par les questions des pré- et post-questionnaires portant sur la plus-value pédagogique du numérique, nous constatons une évolution de l'opinion des participants entre la première et la deuxième séance de formation. Ces éléments nous permettent de répondre à notre première question de recherche. Les deux tableaux ci-dessous comparent les réponses des participants aux mêmes questions en début et en fin du scénario de formation. Les répondants devaient s'exprimer pour chaque question sur une échelle de Likert à cinq points allant de "pas du tout d'accord" à "d'accord". N'ont été pris en compte que les avis des sept enseignants ayant suivi la totalité du programme. Les figures 6 et 7 illustrent la moyenne des réponses de l'ensemble des participants, avant (en orange) et après la formation (en bleu).

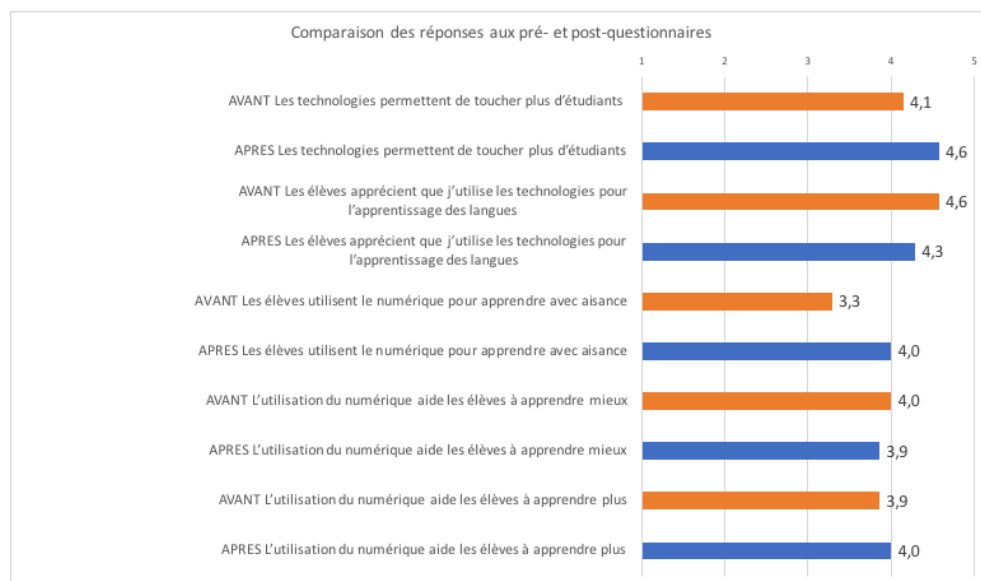
Figure 6 – Les technologies pour l'enseignement des langues vues par les participants.



- 31 La figure 6 présente la comparaison des réponses des participants quant à l'utilité perçue et la facilité d'utilisation du numérique en classe de langue. Les sept enseignants sont restés convaincus, comme ils l'étaient au départ – leur opinion positive s'est même quelque peu renforcée – du fait que les technologies peuvent être utiles pour

l'enseignement des langues. Un test d'inférence statistique non paramétrique de comparaison de rangs sur des échantillons appariés – le test de Wilcoxon – a été effectué sur les valeurs de la figure 6. Les résultats pour chaque item pris séparément ne sont pas significatifs. En regroupant les items relatifs à l'indicateur "utilité perçue" – "Les technologies peuvent être utiles pour l'enseignement des langues" (cf. Figure 6) et "l'utilisation du numérique permet aux élèves d'apprendre mieux/plus" (cf. Figure 7) – comme regroupé dans les analyses du modèle TAM (Davis, 1989), le test de Wilcoxon ne présente pas de résultats significatifs ($p > 1$). Cependant, en regroupant les items relatifs à l'indicateur "facilité d'utilisation" – "Les technologies peuvent être intégrées facilement dans l'enseignement au quotidien" et "Il est aisé de gérer une activité numérique en classe" (cf. Figure 6), on constate que les perceptions des enseignants ont évolué significativement entre le début et la fin de la formation. Le test de Wilcoxon indique que les résultats du post-test (Mdn : 7) pour ces deux items regroupés sont significativement plus élevés que ceux du pré-test (Mdn : 6), $Z = -2.060$, $p < .05$. Les enseignants ont donc une perception plus positive de la facilité d'utilisation du numérique à l'issue de la formation.

Figure 7 – Les technologies et les apprenants vues par les participants.



- 32 L'évolution est plus faible en général en ce qui concerne les impressions des enseignants sur le rapport de leurs élèves au numérique, comme le montre la figure 7. Le test de Wilcoxon confirme qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les réponses au pré- et au post-test. Cependant, il est à noter que les répondants, qui semblaient déjà convaincus de l'intérêt des technologies pour toucher plus d'étudiants, le sont toujours à la fin de la formation. Par contre, si tous s'accordaient sur le fait que les élèves apprécient l'utilisation des technologies au départ, un enseignant se déclare en désaccord avec cette affirmation en fin de formation, faisant ainsi diminuer la moyenne du groupe. Enfin, les résultats restent sensiblement similaires au fil du temps en ce qui concerne le potentiel du numérique à aider les élèves à apprendre plus ou mieux.
- 33 Pour répondre à notre deuxième question de recherche, nous avons analysé les pratiques numériques habituelles déclarées de chaque participant dans le cadre de ses

cours de langues. Avant l'expérimentation, quatre participants déclaraient utiliser occasionnellement certaines technologies en classe, comme la vidéoprojection, mais ne semblaient pas avoir une opinion tranchée quant à la plus-value du numérique dans l'enseignement des langues. Un seul participant déclarait ne pas utiliser le numérique en classe, évoquant un manque de matériel. Trois participants utilisaient déjà certaines technologies comme le tableau blanc interactif, des jeux de mémorisation sur Quizlet (2009) ou encore pratiquaient la classe inversée. Ils semblaient avoir déjà formé un avis quant à l'intégration du numérique en classe de langues et identifiaient une plus-value pédagogique à l'utilisation des technologies dans leur enseignement.

- 34 Les formations proposaient des outils de nature différente : les formations de créateurs de BD et de synthèse vocale proposaient des outils numériques, alors que la formation des Ateliers rotatifs et cartons de parole ne nécessitait pas l'utilisation du numérique. L'analyse du positionnement des enseignants dans leur démarche d'intégration du numérique comporte, dès lors, deux parties : la première concerne les enseignants qui ont suivi une formation à des outils numériques, la seconde les enseignants ayant suivi la formation des Ateliers rotatifs et cartons de parole (nd). Il est important de préciser que l'outil présenté était un outil inconnu pour la majorité des participants. De plus, la figure 8 ci-dessous synthétise les profils de chacun des participants, par rapport à l'outil découvert lors de la formation. Les deux enseignants ayant suivi une première formation à un outil non numérique (Ateliers rotatifs et cartons de parole) sont représentés en orange.

Figure 8 – Profil numérique des participants par rapport à l'outil qu'ils ont testé.

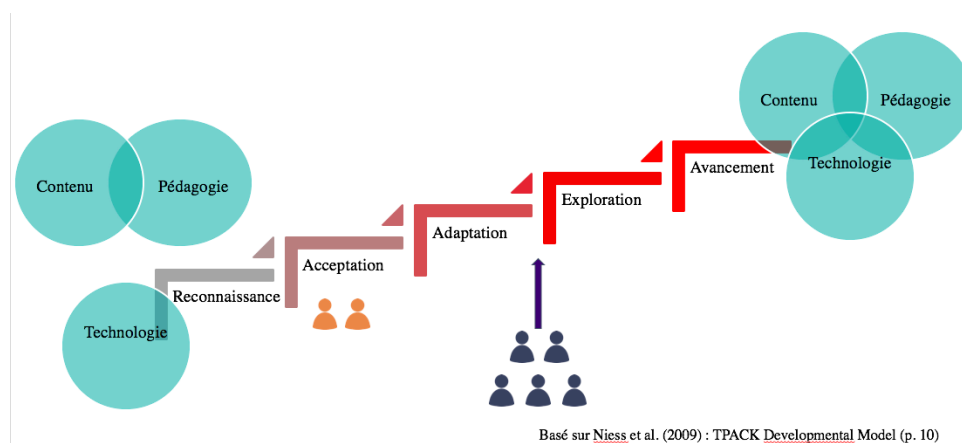


Figure 9 – Niveau SAMR de l'activité testée entre les deux séances de formation.

Niveau SAMR de l'activité testée dans le cadre de la formation



- 35 La figure 9 ci-dessus reprend les différents projets menés par les enseignants au cours de la phase d'expérimentation dans les cours, classés selon les niveaux du modèle SAMR (Puentedura, 2013). Ce classement a été réalisé à l'aide des traces didactiques fournies par les enseignants et des présentations de la séance de partage. Chacun des participants a présenté au moins un projet et l'enseignant SV2 en a présenté deux. Nous constatons que, grâce aux outils proposés lors de la formation, tous les enseignants ont mené un projet qui relève du troisième niveau (Modification) ; cela implique donc que l'utilisation du numérique a permis une transformation des tâches des élèves. Quant à la deuxième activité proposée par SV2, elle correspond à un niveau moins avancé (Adaptation), ce qui signifie qu'elle a apporté une amélioration fonctionnelle au travail des apprenants et non une transformation de l'activité.
- 36 Quel que soit leur profil initial, les sept enseignants ayant suivi l'intégralité de la formation semblent être arrivés au même stade d'intégration du numérique dans leur pratique en classe pour l'outil testé, c'est-à-dire le niveau "Modification". Cinq participants ont, quant à eux, abandonné la formation. Au regard du modèle de Niess et al. (2009), les sept enseignants restants se sont engagés dans des activités qui mènent théoriquement au choix d'adopter ou non la technologie qui leur a été présentée, c'est-à-dire le niveau "Acceptation" (cf. Figure 8). Après l'expérimentation en classe, les enseignants ont déclaré vouloir implémenter la technologie en question dans leur classe.
- 37 En ce qui concerne les deux enseignants ayant été formés à l'outil Ateliers rotatifs – qui n'ont pas eu l'occasion de tester un outil numérique lors de la première séance – ils semblent avoir également évolué dans leur démarche d'intégration du numérique. Ici, nous constatons donc uniquement les effets de la séance de partage sur les représentations de ces deux participants. Avant la formation, leur regard sur l'utilisation pédagogique du numérique était différent :
- AR1 demandait parfois à ses élèves d'utiliser le numérique en dehors de la classe, mais n'avait pas d'opinion quant à son éventuelle plus-value pour l'apprentissage de ses élèves ;
 - AR2 n'utilisait pas de numérique dans sa classe, mais percevait l'alignement entre la matière et la technologie.

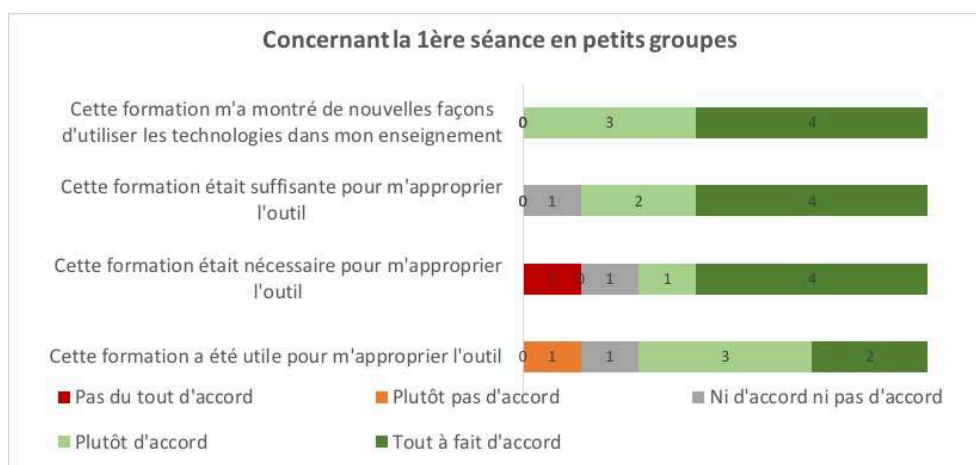
- 38 Après la formation, tous deux semblent adopter une perception différente du numérique en classe de langue et se situent à un stade plus avancé de la plus-value pédagogique du numérique. Ils sont en accord quant aux affirmations "J'utiliserai les créateurs de BD dans mes classes" et "J'utiliserai la synthèse vocale dans mes classes" et se trouvent au stade "Acceptation" du modèle après la séance de partage. Il semble donc que la séance de partage à elle seule ait contribué à l'évolution des représentations du numérique des deux participants.
- 39 Chaque enseignant a participé à cette formation avec son bagage professionnel individuel. La récolte de ces informations permet, dès le départ, de constater que le niveau d'intégration du numérique de l'outil présenté lors de la première séance ne semble pas dépendre des éventuelles formations aux Tice suivies au préalable. Comme le montre le tableau 3, chaque participant atteint le niveau "Modification" lors des expérimentations quel que soit le bagage de formation Tice de départ.

Tableau 3 – Niveau d'intégration du numérique des expérimentations.

	Formation Tice préalable	Niveau SAMR des activités menées durant les expérimentations
BD1	Formation sur l'intégration du numérique et apprentissage des langues	Modification
BD2	/	Modification
BD3	/	Modification
SV1	/	Modification
SV2	Formation TBI Formation outils numériques pour l'apprentissage des langues	Amélioration et modification

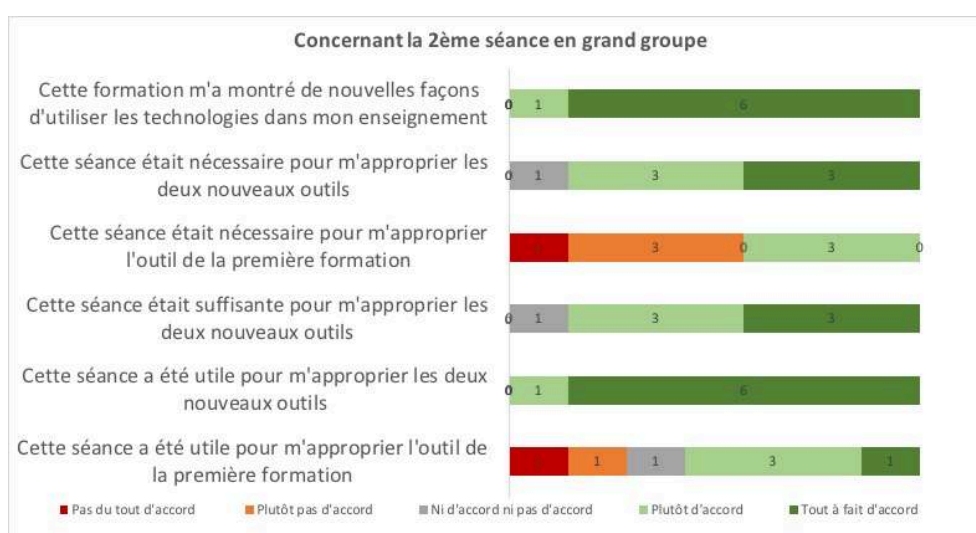
- 40 Pour répondre à notre troisième question de recherche, nous avons analysé les pré- et post-questionnaires enseignants. Comme indiqué dans la figure 10 ci-dessous, quelle que soit leur connaissance au préalable des outils présentés, la majorité (n = 5) des participants estime que cette première séance était utile voire nécessaire afin de s'approprier l'outil. Tous ajoutent qu'elle a permis de montrer de nouvelles manières d'enseigner avec les technologies (le cas échéant). La formule de deux heures est évaluée comme suffisante, ce qui est confirmé par le fait qu'ils disent ne pas (ou peu) devoir effectuer de recherches supplémentaires (cf. Figure 12) avant de réaliser l'activité avec les élèves pendant la période d'expérimentation.

Figure 10 – Impact du premier temps de rencontre de la formation sur les perceptions des enseignants.



- 41 La deuxième séance rencontre une opinion générale positive (cf. Figure 11). Elle est considérée comme étant utile et nécessaire pour s'approprier les outils des deux autres groupes. En effet, la plupart des participants déclarent connaître et comprendre les outils proposés lors de la deuxième séance, c'est-à-dire sans les avoir expérimentés eux-mêmes. L'opinion est, par contre, un peu plus nuancée quant à la nécessité de cette deuxième rencontre pour l'appropriation de l'outil découvert lors de la première séance. Cette séance montre, par contre, pour tous de nouvelles manières d'utiliser les technologies en classe et fait évoluer la perception qu'ont les enseignants de l'intégration du numérique. En outre, l'organisation d'une séance de partage après une période d'expérimentation a encouragé la majorité des enseignants à mettre l'outil présenté en pratique pendant le temps prévu.

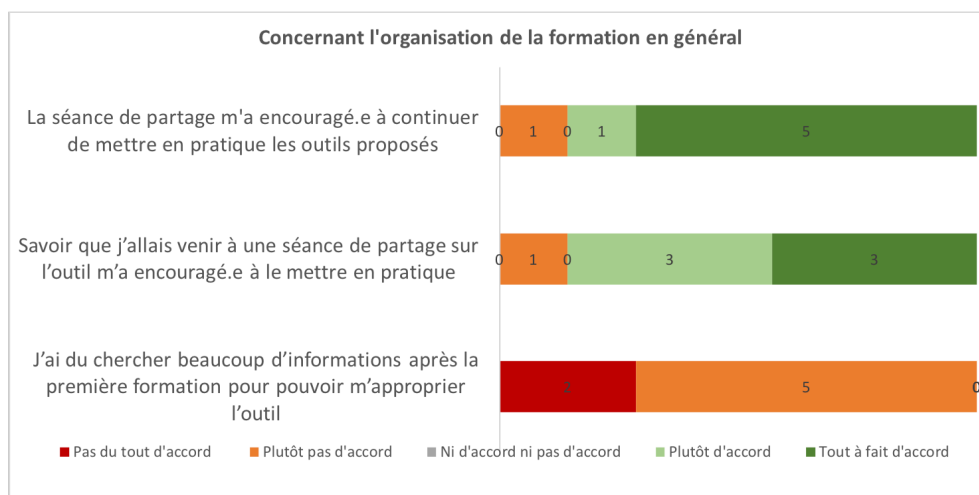
Figure 11 – Impact du deuxième temps de rencontre de la formation sur les perceptions des enseignants.



De même, elle semble avoir incité les participants à mettre en pratique les trois outils proposés à l'avenir (cf. Figure 12). Enfin, sur la base de nos observations, nous constatons que les présentations des participants lors de la séance de partage suscitent

des questions principalement pragmatiques – gestion du groupe classe – et techniques – gestion des identifiants élèves.

Figure 12 – Perceptions des enseignants quant à la structure du scénario de formation.



6. Discussion

- 42 À l'issue de la formation, les participants semblent avoir en moyenne un avis plus positif sur la plus-value du numérique pour toucher plus d'élèves. En outre, certains semblent avoir amélioré leur perception de la difficulté de mettre en place des activités numériques. La représentation de la compétence des élèves quant à l'utilisation des technologies est également plus positive. Les sept enseignants sont restés convaincus, comme ils l'étaient au départ, du fait que les technologies peuvent être utiles pour l'enseignement des langues et les avis ont évolué positivement entre le début et la fin de la formation quant à la facilité de les intégrer dans l'enseignement au quotidien. L'évolution est également visible lorsqu'il s'agit de donner son opinion sur l'aisance à gérer une activité numérique en classe. Il semble donc que la formation puisse avoir un effet positif sur les représentations des enseignants, ce qui répond à notre première question de recherche. Une réplication de cette étude pourrait apporter plus d'informations quant à une possible généralisation.
- 43 En ce qui concerne les impressions des enseignants sur le rapport de leurs élèves au numérique, l'évolution est cependant moins visible. Il semblerait que le scénario de formation ne leur ait pas démontré que les outils permettraient aux élèves d'apprendre plus ou mieux. Par contre, les enseignants s'accordent sur le potentiel de ces technologies pour toucher plus d'apprenants. Le facteur motivationnel est celui qui ressort comme point d'ancrage des outils proposés, alors que leur valeur ajoutée pédagogique ne ressort pas de manière évidente. Une attention particulière devrait donc être portée à ce point lors d'une nouvelle édition de la formation, que ce soit lors des séances de rencontre avec les enseignants, ou en allant observer les activités en classe et en interrogeant les élèves. Notons que les deux participants ayant suivi la formation à un outil non numérique atteignent le niveau "Acceptation" en fin de parcours. À l'issue de la séance de partage, qui fut leur seule source de connaissance des

outils numériques proposés, leurs représentations à propos du numérique ont évolué et les participants déclarent avoir envie de les utiliser en classe.

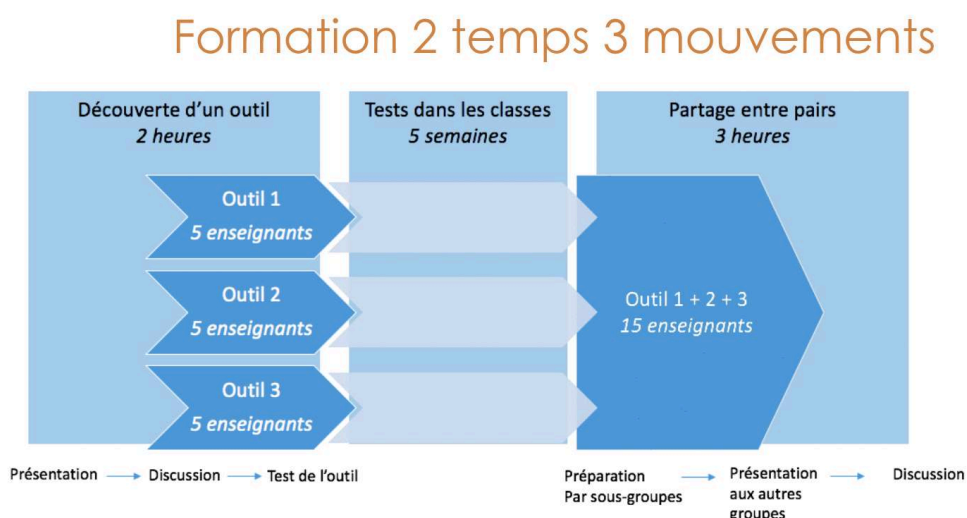
- 44 De manière générale, il semblerait que la formation ait eu un effet sur les perceptions individuelles des enseignants quant au numérique. D'une part, nous constatons que le profil initial – les pratiques habituelles, la formation Tice, etc. – des participants n'a eu que peu d'influence sur leur évolution durant la formation. Tous les enseignants ayant participé aux formations concernant les outils numériques sont, en effet, arrivés au même stade d'intégration du numérique dans leur pratique en classe pour l'outil testé, c'est-à-dire le niveau "Adaptation", dans lequel les enseignants s'engagent dans des activités qui mènent théoriquement au choix d'adopter ou non la technologie qui leur a été présentée. Lors de la deuxième séance, tous les enseignants présents ont déclaré vouloir adopter l'outil découvert lors de la première journée de formation dans leur classe. Cependant, l'intégration réelle de l'outil au quotidien ne peut pas être évaluée ici, car le scénario de formation ne prévoit pas de suivi sur le long terme.
- 45 La structure du scénario de formation en 2 temps 3 mouvements est évaluée positivement par les sept enseignants qui ont suivi l'ensemble de la formation. Les modalités organisationnelles de la première séance, telles que le temps consacré à la présentation et la prise en main du premier outil, sont jugées suffisantes et utiles. Les enseignants se sentent encouragés, entre les deux séances, à expérimenter le dispositif présenté dans leurs classes. La formule permet à chacun de découvrir deux nouveaux outils lors de la deuxième rencontre. Six d'entre eux déclarent connaître et comprendre ces deux nouveaux outils à l'issue de cette seule séance de partage. Le retour sur le premier outil avec l'ensemble des participants ne paraît pas utile à ceux qui l'ont testé pour se l'approprier davantage même si le questionnaire mené avec les pairs représente bien une forme de réflexivité, telle qu'elle est rendue possible par les CAP. Une explicitation du processus réflexif mené lors des discussions pourrait sans doute permettre aux participants de se conscientiser à la démarche et de faire évoluer leurs perceptions du scénario de formation. L'évaluation positive de la formation est aussi probablement liée aux outils qui ont été présentés. En effet, une opinion négative d'un outil qui serait considéré comme difficile à utiliser ou comme n'étant pas utile à l'apprentissage pourrait mener à une attitude négative face à la formation. Il est donc à noter que les participants ont évalué le premier outil testé de manière positive, le considérant à la fois utile pour les élèves et facile d'utilisation. Cependant, cette opinion positive est à nuancer par l'abandon de cinq participants au cours de la formation. Quelles que soient les raisons de ces abandons, le scénario semble ne pas convenir à certains participants.
- 46 Au regard des différentes données recueillies, le scénario de formation 2 temps 3 mouvements semble avoir un effet positif sous plusieurs aspects. D'une part, la première séance en sous-groupes permet aux participants de s'approprier le premier outil abordé. Le fait qu'aucun enseignant n'ait eu besoin de faire des recherches supplémentaires sur l'outil testé durant la phase de mise en pratique dans les classes témoigne de l'efficacité des deux premières heures de formation. En outre, les deux outils supplémentaires présentés par les pairs lors de la séance de partage sont positivement reçus par les nouveaux initiés. Ce retour sur expérience des uns paraît donc suffire pour initier les autres à l'utilisation de deux outils encore inconnus jusqu'alors. Enfin, un autre objectif lié à cette séance de partage est également atteint : l'incitation à la mise en pratique. Sachant qu'ils seraient amenés à échanger avec des

pairs sur leur expérience de l'outil présenté, les enseignants ont tout mis en œuvre pour l'utiliser en classe dans le temps imparti. Le scénario de formation 2 temps 3 mouvements démontre donc une potentielle efficacité en ce qui concerne l'appropriation déclarée des outils, tout en garantissant une économie de temps, tant pour les formateurs, que pour les participants (QR3). Une attention particulière doit néanmoins être portée aux difficultés que peuvent rencontrer les enseignants dans ce type de formation (anxiété de prise de parole entre pairs, d'utilisation seul de l'outil dans ses classes, etc.).

7. Conclusion

- 47 Du point de vue de la recherche, le scénario (cf. Figure 13) doit encore être testé dans différents contextes afin d'en confirmer l'efficacité. Notre équipe de recherche prévoit de nouvelles éditions de la formation 2 temps 3 mouvements, lors desquelles doivent donc être envisagées quelques modifications.

Figure 13 – Modélisation du scénario de formation.



- 48 Travailler avec un échantillon d'enseignants plus important (minimum 30) et représentatif permettrait de valider notre analyse des données par des tests statistiques. L'ajout d'un groupe contrôle serait un élément de validation supplémentaire. Des entretiens pourraient également être envisagés afin de récolter des données qualitatives pour compléter les réponses aux questionnaires.
- 49 D'un point de vue pédagogique, nous aimerions créer, en collaboration avec les participants, un scénario pédagogique incluant les outils proposés. Ce travail en groupe permettrait, entre autres, de mieux exploiter le potentiel des communautés d'apprentissage, mais également de focaliser notre étude sur l'acquisition de langues secondes plus spécifiquement que dans cette première édition. D'un point de vue scientifique, les résultats obtenus doivent être croisés avec de nouvelles données empiriques qui confirmeront ou non les pratiques auto-déclarées des enseignants. Afin d'évaluer l'impact du scénario de formation sur les apprentissages, nous souhaiterions récolter des traces d'expérience mais aussi des données de la part d'élèves. Couplées à des observations en classe, ces données nous donneraient un retour détaillé et factuel

sur les effets de la formation. Enfin, une étude longitudinale sur les enseignants et les apprenants permettrait de jauger le potentiel impact à long terme du scénario créé.

BIBLIOGRAPHIE

- Acapela Box. (2010). Outil de synthèse vocale (référéncé sur la plateforme e-classe). <https://acapela-box.com>
- Ateliers rotatifs et cartons de parole (nd). Dispositif d'ateliers et d'oralité (référéncé sur la plateforme e-classe).
- BookCreator. (2011). Outil de création de livre numérique (référéncé sur la plateforme e-classe). <https://bookcreator.com/> (référéncé sur la plateforme e-classe)
- Buyse, V., Sparkman, K. L. & Wesley, P. W. (2003). "Communities of practice: Connecting what we know with what we do". *Exceptional Children*, vol. 69, n° 3. pp. 263-277.
- Carretero, S., Vuorikari, R. & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens: With eight proficiency levels and examples of use*. [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)
- Choi, J. & Sazawa, C. (2016). "World Language Teachers Exploring Cultural Teaching Through Professional Learning Community". *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, vol. 13, n° 1. pp. 68-81. <http://e-flt.nus.edu.sg/v13n12016/choi.pdf>
- ComicLife (2005). Application mobile de création de BD numérique (référéncé sur la plateforme e-classe). <http://plasq.com/apps/comiclife/macwin/>
- ComicStrip (2011). Application mobile de création de BD numérique (référéncé sur la plateforme e-classe). <http://www.comicstripit.com/>
- Communauté française de Belgique. (1997). "Décret Missions du 24 juillet 1997" (mise à jour du 09 octobre 2018). https://www.gallilex.cfwb.be/fr/leg_res_01.php?ncda=21557&referant=l01
- Davis, F. D. (1989). "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology". *MIS Quarterly*, vol. 13, n° 3. pp. 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1992). "Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace". *Journal of Applied Social Psychology*, vol. 22, n° 14. pp. 1111-1132.
- De Croix, S., Dellisse, S., Dufays, J.-L., Dumay, X., Dupriez, V., Galand, B., Penneman, J. & Wyns, M. (2013-2018). "Chaire LireÉcrire", Fondation Louvain, université catholique de Louvain.
- e-classe (nd). Plateforme de la Fédération Wallonie-Bruxelles. www.e-classe.be
- Fédération Wallonie-Bruxelles. (2015). *Pacte pour un Enseignement d'excellence*. <http://www.pactedexcellence.be/index.php/lessentiel-du-pacte/>
- Fédération Wallonie-Bruxelles (2017). *Avis N° 3 du Groupe central. Pacte pour un Enseignement d'excellence*. http://www.pactedexcellence.be/wp-content/uploads/2017/05/PACTE-Avis3_versionfinale.pdf

- Fédération Wallonie-Bruxelles (2018). *Stratégie numérique pour l'éducation*. <http://www.pactedexcellence.be/wp-content/uploads/2018/10/StrategienumeriquepourlEducation.pdf>
- Koehler, M. J. & Mishra, P. (2008). "Introducing TPACK". In AACTE Committee on Innovation and Technology (dir.). *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators*. New York : Routledge. pp. 3-30.
- Lewin, K. (1947). "Frontiers in Group Dynamics, Concept, Method and Reality in Social Science; Social Equilibria and Social Change". *Human Relations*, vol. 1, n° 1. pp. 5-41.
- Natural Readers (2007). Outil de synthèse vocale. <https://www.naturalreaders.com> (référéncé sur la plateforme e-classe)
- Niess, M. L., et al. (2009). "Mathematics teacher TPACK standards and development model". *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, vol. 9, n° 1. pp. 4-24. <https://psycnet.apa.org/record/2009-19577-001>
- Puentedura, R. (2013). "SAMR: Moving from Enhancement to Transformation". Conference paper in AIS ICT Management and Leadership Conference, Canberra. <http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2013/05/29/SAMREnhancementToTransformation.pdf>
- Quizlet. (2009) Outil d'apprentissage en ligne (référéncé sur la plateforme e-classe). <https://quizlet.com>
- Redecker, C. & Punie, Y. (dir.) (2017). "European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu". EUR 28775 EN. JRC107466. Luxembourg : Publications Office of the European Union. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/european-framework-digital-competence-educators-digcompedu>
- Skype (2003). Outil de communication en ligne (référéncé sur la plateforme e-classe). <https://www.skype.com>
- TELL-OP: Transforming European Learner Language into Learning Opportunities (2015-2017). *OER survey: language processing technologies*. Erasmus+ Project. <http://www.tellop.eu/wp-content/uploads/2015/09/TELL-OP-Survey-FR.pdf>
- Teo, T. & Noyes, J. (2011). "An assessment of the influence of attitude and perceived enjoyment on the intention to use technology among pre-service teachers: A structural equation modelling approach". *Computers & Education*, vol. 57, n° 2. pp. 1645-1653.
- Tseng, J.-J. (2019). "Do EFL teachers transform their teaching with iPads? A TPACK-SAMR approach". In Giannikas, C. N., Kakoulli Constantinou, E. & Papadima-Sophocleous, S. (dir.). *Professional development in CALL: a selection of papers*. Research-publishing.net. pp. 71-85.
- Thompson, S. G., Gregg, L. & Niska, J. M. (2004). "Professional learning communities, leadership, and student learning". *Research in Middle Level Education Online*, vol. 28, n° 1. pp. 1-15. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/19404476.2004.11658173>
- TTS Readers (2015). Outil de synthèse vocale (référéncé sur la plateforme e-classe). <https://ttsreader.com/>
- Venkatesh, V. (2000). "Determinants of perceived ease of use: integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model". *Information Systems Research*, vol. 11, n° 4. pp. 342-365.
- Vescio, V., Ross, D. & Adams, A. (2008). "A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning". *Teaching and Teacher Education*,

vol. 24, n° 1. pp. 80-91. [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0742051X07000066?](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0742051X07000066?via%3Dihub)

Wexler, J. (2001), "Why computer users accept new systems". *MIT Sloan Management Review*, vol. 42, n° 3. pp. 17-20.

RÉSUMÉS

Cet article fait état de la recherche menée par un groupe pluridisciplinaire sur un scénario de formation baptisé 2 temps 3 mouvements, à destination des enseignants en langues. Combinant une expertise multiple en acquisition des langues secondes, en numérique pédagogique, et en formation enseignante, trois chercheuses ont imaginé, mis en pratique, puis analysé un scénario de formation continuée. En se basant sur plusieurs théories d'intégration du numérique en classe et sur une série de données qualitatives récoltées tout au long de la formation, l'équipe de recherche a pu mettre en exergue différents aspects. Dans un premier temps, l'effet du scénario sur les représentations des participants quant au numérique à l'école a été analysé. Ensuite, l'attention a été portée sur l'évolution des pratiques numériques des enseignants à l'issue de la formation. Enfin, le scénario de formation en lui-même et son efficacité ont été investigués. Les différents résultats exposés ont permis aux chercheuses de formuler des recommandations de bonnes pratiques dans la perspective d'une nouvelle édition de formation en 2 temps 3 mouvements.

This article reports on the research conducted by a multidisciplinary team on a training module called easy as 1-2-3 for language teachers. Combining multiple expertise in second language acquisition, digital pedagogy, and teacher training, three researchers designed, put into practice, and then analyzed a continuous training module. Based on several theories of digital integration in the classroom, and a series of qualitative data collected throughout the training program, the research team was able to highlight different aspects. First, the effect of the module on participants' representations of technology at school was analyzed. Then, the team focused on the evolution of teachers' digital practices by the end of the training program. Finally, the training module itself and its effectiveness have been investigated. The various results presented allowed the researchers to formulate recommendations for good practice in view of a new edition of an easy as 1 2 3 module.

INDEX

Mots-clés : formation de formateurs, TIC, communauté de pratique

rubriques Pratique et recherche

Keywords : teacher training, ICT, community of practice

Thèmes : formation de formateurs

AUTEURS

CAROLE DELFORGE

Diplômée en éducation aux médias, Carole Delforge a enseigné les sciences humaines en secondaire inférieur. Aujourd'hui, elle est assistante de recherche au sein du consortium Numérique mis en place dans le cadre du Pacte pour un Enseignement d'excellence. Ses intérêts

de recherche concernant l'éducation par et au numérique dans le secondaire.

Affiliation : université de Namur, Namur, Belgique.

Courriel : carole.delforge@unamur.be

Twitter : @carodelf0404

Adresse : Namur Digital Institute (NADI) et Centre de recherche information, droit et société (CRIDS), rue de Bruxelles 61, 5000 Namur, Belgique.

ALICE MEURICE

Doctorante en didactique des langues modernes à l'UCLouvain en Belgique, Alice est également assistante de recherche au sein du consortium Langues modernes mis en place dans le cadre du Pacte pour un Enseignement d'excellence. Ses travaux de recherche portent principalement sur l'intégration des technologies mobiles dans la classe de langues étrangères au secondaire. Alice donne également des cours d'anglais sur objectifs spécifiques à l'UCLouvain.

Affiliation : université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgique.

Courriel : alice.meurice@uclouvain.be

Adresse : Cripedis, UCLouvain, place Blaise Pascal 1/L3.03.33, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique.

JULIE VAN DE VYVER

Doctorante en didactique des langues modernes à l'UCLouvain en Belgique, Julie est également assistante de recherche au sein du consortium Langues modernes mis en place dans le cadre du Pacte pour un Enseignement d'excellence. Ses travaux de recherche portent principalement sur l'intégration des technologies mobiles dans la classe de langues étrangères au secondaire.

Affiliation : Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgique.

Courriel : julie.vandevyver@uclouvain.be

Adresse : Cripedis, UCLouvain, place Blaise Pascal 1/L3.03.33, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique.